



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1043324** **A**

3(50) E 21 F 13/08; E 21 C 27/32

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

РИЗКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3443973/22-03

(22) 28.05.82

(46) 23.09.83, Бюл. № 35

(72) А. Т. Рыбалкин, О. В. Шаповалов,
В. И. Подпружников и П. Е. Ивлёв

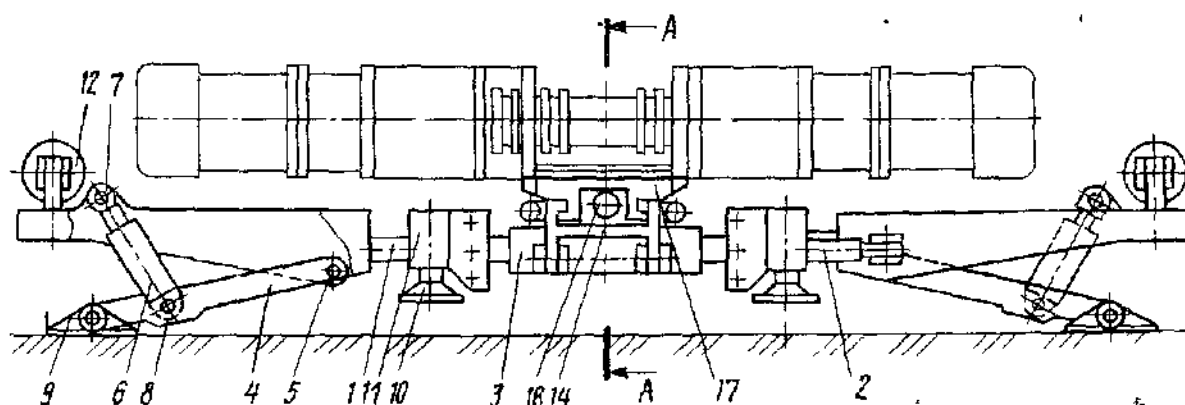
(71) Ворошиловградский филиал Шахтинского научно-исследовательского и проектно-конструкторского угольного института им. А. М. Терпигорева

(53) 622 647 182 (088 8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 470619, кл. Е 21 С 27/32, 1973.

2. Авторское свидетельство СССР № 614242, кл. Е 21 F 13/08, 1976 (прототип).

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ, ЗАКРЕПЛЕНИЯ И ПЕРЕДВИЖКИ ПРИВОДНОЙ СТАНЦИИ ЗАБОЙНОЙ ГОРНОЙ МАШИНЫ, включающее балку с опорными устройствами по ее концам, каретку для размещения приводов, перемещающуюся по балке посредством гидроцилиндров, и гидроцилиндры распора, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности регулирования приводных станций по высоте подготовительных выработок, оно снабжено консольными кронштейнами и переменными по длине элементами в виде гидроцилиндров, шарнирно соединенных между собой и с балкой.



Фиг 1

(19) **SU** (11) **1043324** **A**

Изобретение относится к горнодобывающим машинам, в частности к устройствам для размещения и закрепления приводной станции забойной горной машины в подготовительных выработках.

Известны устройства для управления приводной станцией струговой установки, включающие подъемную платформу, кинематически соединенную с основанием посредством шарнирных двухзвенников таким образом, что один из элементов каждого двухзвенника связан гидроцилиндром с платформой или основанием, причем платформа и основание снабжены вертикальными направляющими, соединительный элемент которых выполнен поворотным относительно горизонтальной оси [1].

Недостатками данного устройства являются необходимость больших усилий для передвижки приводной станции и подъемной платформы по почве пласта вследствие трения основания о почву, необходимость зачистки почвы от обрушившихся кусков породы и просыпавшегося угля, наличие вынесенного звенового устройства для передвижки, сложность и громоздкость конструкции, трудность маневрирования в прилегающей к лаве выработке.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту к изобретению является устройство для удержания и передвижки забойного конвейера, включающее балку, каретку с шарнирно соединенным с ней столом для закрепления приводной станции, гидроцилиндры распора балки и удержания каретки, гидроцилиндры передвижки каретки и балки, а также средства регулирования стола по углу падения пласта [2].

Недостатками известного устройства являются отсутствие в нем эффективных средств регулирования приводной станции по высоте подготовительной выработки, необходимость зачистки почвы от обрушившихся кусков породы и просыпавшегося угля, сложность и громоздкость конструкции.

Цель изобретения — повышение эффективности регулирования приводных станций забойных горных машин по высоте подготовительных выработок.

Поставленная цель достигается тем, что устройство для размещения, закрепления и передвижки приводной станции забойной горной машины, включающее балку с опорными устройствами по ее концам, каретку для размещения приводов, перемещающуюся по балке посредством гидроцилиндров, и гидроцилиндры распора, снабжено консольными кронштейнами и переменными по длине элементами в виде гидроцилиндров, шарнирно соединенных между собой и с балкой.

На фиг. 1 представлено предлагаемое устройство, общий вид; на фиг. 2 — то же,

вид в плане; на фиг. 3 — разрез А-А на фиг. 1.

Устройство состоит из балки 1, перемещаемой по балке 1 посредством гидроцилиндров 2 каретки 3, консольных кронштейнов 4, закрепленных на концевых частях балки посредством горизонтальных осей 5, и переменных по длине элементов, например гидроцилиндров 6, соединенных посредством осей 7 и 8 соответственно с балкой 1 и с консольными кронштейнами 4. Последние и переменные по длине гидроцилиндры 6 и балки 1, соединенные шарнирными связями, в вертикальной плоскости образуют шарнирные трехзвенники. На концах консольных кронштейнов 4 шарнирно закреплены башмаки 9.

Каретка 3 с одной стороны снабжена вертикальными гидроцилиндрами 10, установленными в стаканах 11, которые могут переставляться по высоте относительно каретки. Ступенчатая регулировка стаканов 11 и ход гидроцилиндров 10 обеспечивают необходимую настройку по высоте. На концах балки установлены упорные гидроцилиндры 12, которые управляются дополнительными гидроцилиндрами 13 (фиг. 3).

На раме каретки 3 смонтирована поворотная плита (стол) 14, поворот которой вокруг оси 15 (фиг. 3) посредством гидроцилиндров 16 обеспечивает настройку приводной станции горной машины по углу падения пласта. В Т-образных пазах поворотной плиты 14 размещен ползун 17, управляемый гидроцилиндром 18. Перемещением ползуна обеспечивается регулировка приводной станции или балки 1 поперек подготовительной выработки. Рама приводной станции соединена с поперечным ползуном вертикальной осью 19 для разворота приводной станции в плоскости пласта.

Каретка 3 контактирует с боковой поверхностью балки 1 своими дугообразными поверхностями 20 (фиг. 2).

Устройство работает следующим образом. По мере продвижения забоя посредством гидроцилиндров 2 осуществляют передвижку каретки 3 по балке 1. При этом опоры 9 гидроцилиндров 10 находятся в поднятом над почвой положении. После выбора хода гидроцилиндров 2 опускают опоры гидроцилиндров 10 на почву, и гидроцилиндры запирают на гидрозамки. Этим обеспечивают удержание приводной станции при подтягивании балки 1. Затем включают на складывание гидроцилиндры 12 расгора, после чего с помощью гидроцилиндров 6 поднимают консольные кронштейны 4, поворачивая их вокруг осей 5, до отрыва башмаков 9 от почвы и производят подтягивание балки 1 гидроцилиндрами 2.

После подтягивания производят поворот балки 1, ориентируя ее по направлению подготовительной выработки путем соответствующего включения одного или обоих гидроцилиндров 2. Наличие зазоров между карет-

кой 3 и балкой 1 и дугообразных поверхностей 20 обеспечивает возможность выполнения этой операции. Включением гидроцилиндров 6 на раздвижку опускают башмаки 9 на почву, поворачивая консольные кронштейны 4 вокруг осей 5, производят настройку балки 1 по высоте подрывки подготовительной выработки и запирают гидроцилиндры 6 на гидрозамки. После подъема опор гидроцилиндров 10 и распора балки 1 гидроцилиндрами 12 с заперением последних на гидрозамки устройство подготовлено к выполнению следующего цикла.

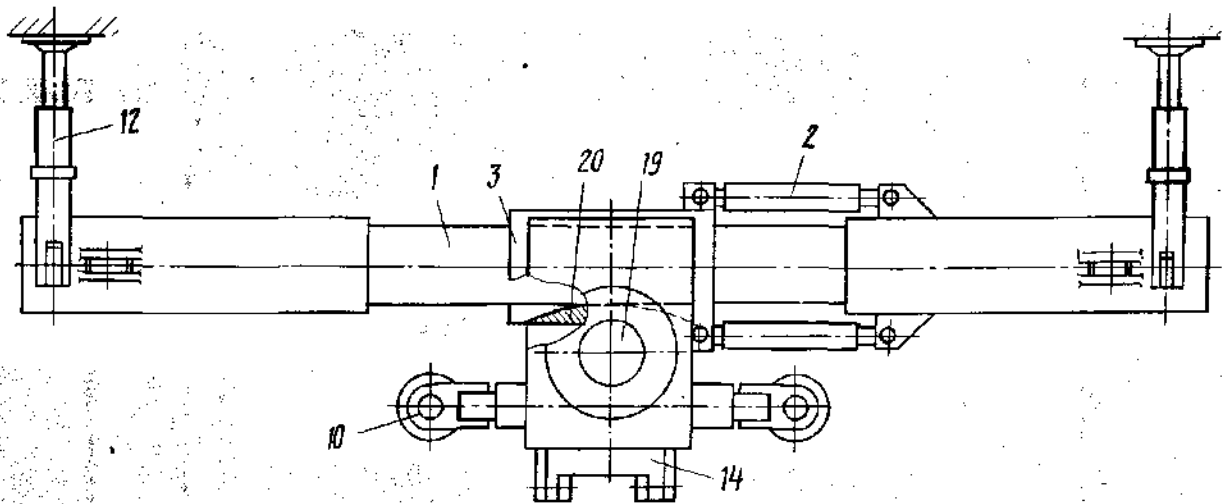
Регулирование приводной станции по углу падения пласта осуществляют включением гидроцилиндров 16 и поворотом плиты 14 (фиг. 3) вокруг оси 15.

Смещение приводной станции относительно балки 1 или балки относительно при-

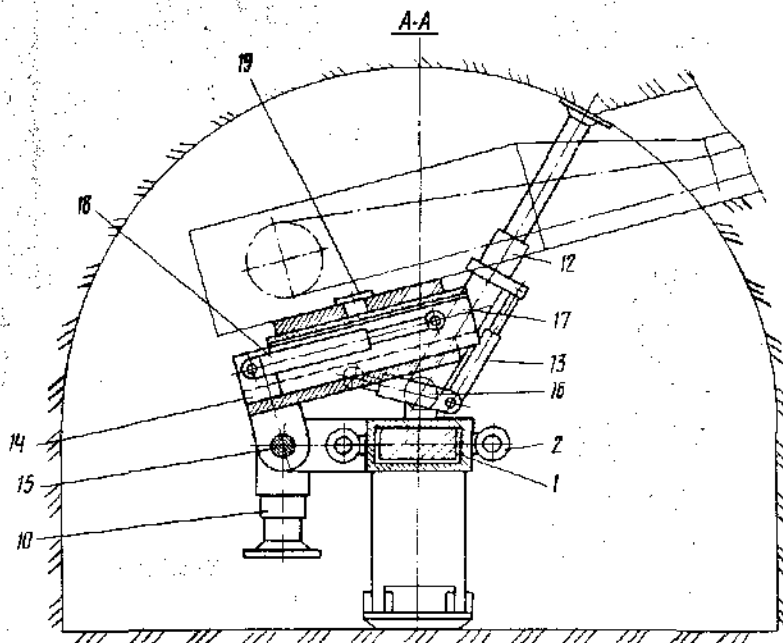
водной станции в поперечном направлении относительно оси подготовительной выработки осуществляют включением гидроцилиндров 18. Разворот приводной станции в плоскости пласта осуществляется вокруг оси 19.

5 Перемонтаж устройства для вентиляционной выработки, например для вентиляционного штрека, осуществляют путем разворота на 180° приводной станции на плите 14 вокруг оси 19.

10 Такое конструктивное решение повышает эффективность регулирования приводных станций забойных горных машин по высоте подрывки подготовительной выработки, уменьшает усилие передвижки приводной станции и балки за счет исключения трения их о почву выработки, не требует специальной зачистки почвы и упрощает конструкцию.



Фиг. 2



Фиг. 3

